

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
20 janvier 2005 (20.01.2005)

PCT

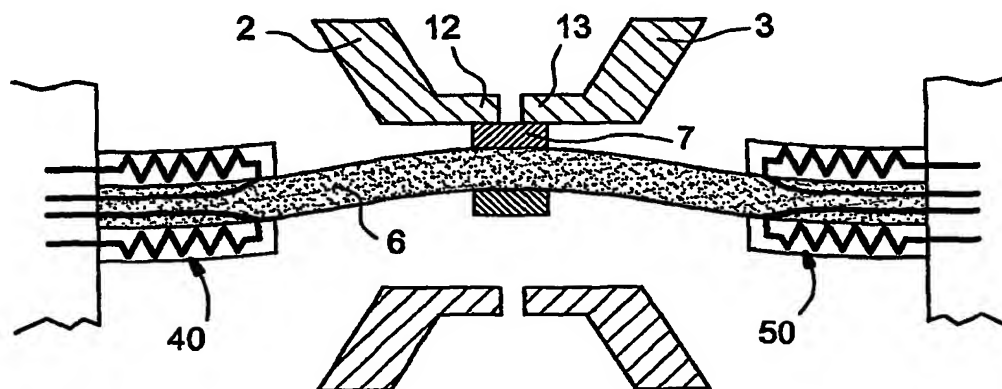
(10) Numéro de publication internationale  
WO 2005/006364 A1

- (51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : H01H 1/00 (72) Inventeur; et  
(21) Numéro de la demande internationale : PCT/FR2004/050298 (75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : ROBERT, Philippe [FR/FR]; 9, rue Louis Vidal, F-38100 Grenoble (FR).  
(22) Date de dépôt international : 30 juin 2004 (30.06.2004) (74) Mandataire : LEHU, Jean; Brevatome, 3, rue du Docteur Lancereaux, F-75008 Paris (FR).  
(25) Langue de dépôt : français  
(26) Langue de publication : français (81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,  
(30) Données relatives à la priorité : 03/50278 1 juillet 2003 (01.07.2003) FR  
(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : COM-MISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE [FR/FR]; 31-33, rue de la Fédération, F-75752 Paris 15ème (FR).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: LOW POWER CONSUMPTION BISTABLE MICROSWITCH

(54) Titre : MICRO-COMMUTATEUR BISTABLE A FAIBLE CONSOMMATION



(57) Abstract: The invention relates to a bistable MEMS microswitch which is created on a substrate and which can electronically connect the ends (12, 13) of at least two conductor tracks (2, 3), comprising a beam (6) suspended above the surface of the substrate. The beam is encased at the two ends thereof and is compressed when it is in a non-deformed position. Said beam (6) has an electric contact (7) which is used to establish a lateral connection with the ends of the two conductor tracks when the beam is deformed in a horizontal direction in relation to the surface of the substrate. Actuators (40, 50) enable the beam to be placed in a first deformed position corresponding to a first stable state or in a second deformed position corresponding to a second stable state. The electronic contact ensures that the ends of the two conductor tracks are connected when the beam is in a first deformed position.

(57) Abrégé : L'invention concerne un micro-commutateur MEMS bistable réalisé sur un substrat et apte à raccorder électriquement les extrémités (12, 13) d'au moins deux pistes conductrices (2, 3), comprenant une poutre (6) suspendue au-dessus de la surface du substrat, la poutre étant encastree à ses deux extrémités et étant contrainte en compression quand elle est en position non déformée. La poutre (6) possède un contact électrique (7) disposé pour réaliser une connexion latérale avec les extrémités des deux pistes conductrices lors d'une déformation de la poutre dans une direction horizontale par rapport à la surface du substrat. Des actionneurs (40, 50) permettent de placer la poutre dans une première position déformée, correspondant à un premier état stable, ou dans une deuxième

[Suite sur la page suivante]

WO 2005/006364 A1



PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,  
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,  
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre  
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,  
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,  
ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),  
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,  
FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI,

**Publiée :**

— avec rapport de recherche internationale

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrévia-  
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et  
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de  
la Gazette du PCT.*